



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali

IDEAS QUE **LIBERAN** IDEAS



INGENIERÍA MATEMÁTICA



Los grandes desafíos de nuestro tiempo necesitan personas capaces de comprender problemas complejos antes de resolverlos.

En la Pontificia Universidad Javeriana Cali formamos ingenieros que integran estadística, modelación, inteligencia artificial y computación para transformar datos en decisiones y soluciones con impacto en empresas y organizaciones.

Desde los primeros semestres aprenderás creando: desarrollarás proyectos aplicados, construirás un portafolio profesional y recorrerás una ruta de innovación que te permitirá llevar tus ideas a escenarios de validación y adopción en el sector productivo.

Si te apasiona la tecnología, la innovación y resolver problemas que hacen la diferencia, esta es tu carrera.

Andrés Felipe Amador Rodríguez
Director del programa

JAVERIANA+ INTERNACIONAL

Como estudiante de Ingeniería Matemática tienes diferentes oportunidades de movilidad internacional.

Puedes realizar:

- Misiones académicas internacionales.
- Semestre Académico Internacional – SAI.
- Prácticas y pasantías a nivel internacional.
- Cursos en escuelas de verano internacionales.
- Estancias académicas en programas de Ingeniería Matemática, Estadística, Actuaría y áreas afines en universidades de América Latina y Europa mediante la beca de movilidad internacional.



Conéctate
CON MÁS DE

800

UNIVERSIDADES

en los 5 continentes,
alrededor del mundo,
gracias a nuestras redes y
convenios internacionales.



La Oficina de Relaciones

Internacionales, ORI,

brinda apoyo en los procesos de internacionalización de los programas académicos y de investigación de la universidad.



PLAN DE ESTUDIOS - INGENIERÍA MATEMÁTICA

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4	SEMESTRE 5	SEMESTRE 6	SEMESTRE 7	SEMESTRE 8	COMPONENTES	
	3 Business Intelligence ◆◆▲★	3 Teoría de probabilidades ★	3 Estadística Aplicada ★ 3 Modelos Estocásticos	3 Estadística Multivariada ◆◆▲★ 3 Finanzas para Ingeniería	3 Análisis de series de tiempo ◆	3 Estadística del riesgo ▲		ESTADÍSTICA COMPUTACIONAL	
			3 Álgebra lineal para IA ◆▲	3 Aprendizaje automático ◆	1 Innovación con Datos y Modelos II ◆▲	3 Aprendizaje profundo 2 Proyecto de IA y ciencia de datos ◆◆	3 Modelación Topológica de Datos ◆	INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DATOS	
3 Introducción a la modelación y simulación ◆◆▲		1 Innovación con Datos y Modelos I ◆▲ 3 Lógica y teoría de conjuntos	3 Optimización lineal	4 Análisis Matemático	3 Optimización y metaheurísticas 4 Modelación y simulación Computacional ◆▲	2 Proyecto de Modelación y Optimización Aplicada ◆◆		MODELACIÓN Y OPTIMIZACIÓN APLICADA	
2 Introducción a la ingeniería y Ciencias 1 Contexto profesional		2 Proyecto integrador I	2 Formulación y gestión de proyectos de ingeniería	2 Proyecto integrador II	2 Metodología de investigación y diseño		9 Práctica profesional	METODOLOGÍA Y PROYECTOS	
3 Fundamentos de algoritmos y programación	3 Programación orientada a objetos	3 Computación científica	3 Estructuras de datos					PROGRAMACIÓN Y COMPUTO CIENTÍFICO	
3 Modelos Matemáticos Aplicados: Fundamentos 2 Humanidades Contemporáneas 2 Cuidado de la casa común	3 Modelos Matemáticos Aplicados: Univariable 3 Cinemática y dinámica 3 Álgebra lineal 2 Solidaridad y compromiso	3 Modelos Matemáticos Aplicados: Multivariable 3 Ecuaciones diferenciales						NÚCLEO COMÚN E IDENTIDAD	
					2 Constitución Política y Democracia	2 Ética y responsabilidad profesional			
	9	Electivas							FLEXIBLE Puedes utilizar estos créditos para adelantar la maestría en ciencia de datos o realizar un intercambio nacional o internacional
	9	Opción complementaria							

RUTAS DE FORMACIÓN



● PROYECTOS APLICADOS
Aprende resolviendo problemas reales desde el primer semestre.



◆ INNOVACIÓN BASADA EN DATOS Y MODELOS
Convierte ideas en soluciones con potencia de impacto.



▲ COMPETENCIAS LABORALES
Desarrolla liderazgo, comunicación, trabajo colaborativo e inteligencia emocional.



★ INSIGNIA DIGITAL
Obtén una credencial adicional durante el pregrado.

140 CRÉDITOS

El ingeniero matemático javeriano

es un profesional capaz de transformar datos, modelos estadísticos e inteligencia artificial en soluciones para problemas reales de empresas, industrias y organizaciones. Tiene una sólida formación en modelación, optimización, programación, ciencia de datos y analítica avanzada, que le permite diseñar soluciones innovadoras para la toma de decisiones y la transformación digital en distintos sectores. Además, cuenta con la capacidad de liderar proyectos interdisciplinarios y desarrollar soluciones tecnológicas con impacto social, empresarial y global.



¿En qué podrás trabajar como

INGENIERO MATEMÁTICO?

- En áreas de alta demanda como inteligencia artificial, analítica de datos, Business Intelligence y transformación digital.
- Diseñando modelos estadísticos, algoritmos y soluciones de optimización para empresas y organizaciones.
- Analizando grandes volúmenes de datos para apoyar decisiones estratégicas en sectores públicos y privados.
- Liderando proyectos de ciencia de datos, simulación y tecnología en industrias como finanzas, logística, producción y consultoría.
- Creando soluciones innovadoras basadas en datos, programación e inteligencia artificial para resolver desafíos del mundo real.

¿Por qué estudiar **INGENIERÍA MATEMÁTICA** en la Javeriana Cali?

Obtén un segundo título en Ingeniería Industrial o Ingeniería de Sistemas y Computación cursando solo dos semestres adicionales.

Logra tu insignia digital en analítica de datos durante el pregrado para fortalecer tu perfil profesional en la toma de decisiones estratégicas.

Construye tu portafolio de proyectos aplicados desde el primer semestre y gradúate con experiencia demostrable.

Realiza un semestre de intercambio nacional o internacional y amplía tu formación en un contexto global.

Convierte datos y modelos en soluciones de impacto real, con potencial de adopción en el sector productivo.

Prepárate para el futuro con una formación acreditada en alta calidad.

Desarrolla liderazgo, comunicación, trabajo colaborativo e inteligencia emocional para el ejercicio profesional.

PROGRAMA

4+1
AÑOS AÑO

para obtener el título de
**Magíster en
Ciencia de Datos**

Tu pregrado te lleva más lejos: con la ruta 4+1, adelanta asignaturas de maestría y conviértete en magíster en Ciencia de Datos en menos tiempo.



Pontificia Universidad
JAVERIANA
Cali



Para mayor información

Call center: (602) 4851192 - (602) 3218200

 **FuturosJaverianos**

 **@FuturosJaverianos**

Serie: 53052. Dur: 8 semestres - 140 créditos - Resolución 008981 del 31 de marzo de 2020. Reg. Cal. 009423 del 27 de mayo de 2022 por 7 años. Este programa se ofrece y se desarrolla en Cali, Valle del Cauca. Formación profesional universitaria. Vigilada Mineducación Res. 12220 de 2016.

INGENIERÍA MATEMÁTICA

IDEAS QUE LIBERAN IDEAS

Diseña soluciones para los desafíos del mundo real mediante el uso de datos, estadística e inteligencia artificial.



AÑOS
ACREDITACIÓN
MULTICAMPUS